

农村供水工程管理与安全措施策略

刀承再¹，任礼伟²，鱼路焕³

(1. 德宏州盈江县水利局，云南 德宏州 678400)

(2. 昆明龙慧工程设计咨询有限公司，云南 昆明 650000)

(3. 云南城市建设职业学院，云南 昆明 650000)

摘要：水作为人们赖以生存的重要资源，近年来随着我国新农村建设力度的增大，农村供水工程的建设规模也进一步提升，对于农民们的饮用水安全也能够起到良好的保障效果。但是部分农村供水工程在建设以及后期管理过程中还会受到一些外界因素的影响，如果没有做好运行管理与安全管理工作，还有可能导致饮水安全问题的发生，对于农民们的生命健康与安全造成严重的威胁，本文主要就农村供水工程管理与安全措施进行了探究分析。

关键词：农村；供水工程；管理

中图分类号：S277

DOI：10.12230/j.issn.2095-6657.2021.47.010

文献标识码：A

在农村供水工程的日常运行与管理过程中还存在有诸多不足之处，对于供水工程的整体运行效果也造成了一定的阻碍。因此农村地区的基层水利部门还要加强对该部分工作的重视力度，在结合了农村供水工程特点以及现有问题基础上，进行现有工程管理与安全管理模式的不断优化与完善。只有这样才能保障农村供水工程始终处于良好的运行状态中，对于农村经济的健康与稳定发展也有着重要意义。在本次研究中主要就云南省德宏州盈江县农村供水保障专项行动项目作为研究对象，随后就其供水工程管理中遇到的问题以及管理与安全措施进行了探讨，报道如下。

一、农村供水工程的特点分析

(一) 形势的多样性

供水工程的建设与运行水平对于人们的日常生活与工作有着非常重要的作用，我国城镇地区的经济发展水平比较高，其供水工程等基础设施的建设也比较完善，在经过长期的应用与发展之后也形成了固定的运行模式。但是农村供水工程与城镇供水体系还存在有一定的差异性，除了进行水常规处理工作之外，还要结合不同农村地区的地势情况以及居民居住情况，进行集中供水与分散供水系统的合理设计。就供水形势进行分析，我国农村地区的供水工程多是呈现为树状的分布形势，并且有着供水形势多样性的特点，对于供水工程管理工作也带来了比较大的挑战。

(二) 规模小，工程点分散

就农村供水工程的特点进行分析，因为农村居民点的数量比较多，外加上居民居住比较分散，使得农村供水工程也呈现出了工程点分散的特点。此外部分农村地区还有着地形过于复杂的问题，不同农村地区在进行供水工程建设中，所面临的地质条件等因素也存在有较大的差异性。部分经济欠发达的农村地区，多是通过分散式的供水形式进行供水工程的建设工作，使得农村供水工程呈现出了规模小的特征。

(三) 管理模式的多样化

在农村供水工程建设过程中，其建设来源除了国家的投资

之外，还有部分社会资金，这也使得农村水利工程呈现出了管理模式多样化的特点。部分水利工程是由政府部门运营的，部分水利工程则是由私人采用企业化的管理模式。

二、农村供水工程管理与安全措施的应用重要性

(一) 有利于农村社会经济的发展

水资源作为人类赖以生存的重要保障，只有在具备良好水资源供给基础上，才能够满足人们的生存需求。因此农村地区还需要做好供水工程的管理工作，确保供水工程始终处于良好的运行状态中，满足农村社会与经济发展的实际需求。通过良好的工程管理措施，能够让农村地区居民们的生活用水质量进一步提高，对于当地的经济发展也能够起到良好的推动效果。通过改善农村供水工程管理水平的方式，能够保障农村区域社会处于稳定可靠的发展状态中，并能够为农村的农业发展提供良好的水资源供给，对于农村社会经济的稳定发展也有着积极意义。

(二) 扩大农村的社会内需

通过开展农村供水工程高质量管理的方式，对于农村社会内需的拓展也有着一定的积极意义。在对农村供水工程等基础设施建设的方式，可以对农村地区经济发展起到良好的拉动效果，对于当地农民收入水平的提高有着重要意义。比如在农村供水工程的建设与管理工作中，可以实现对机电设备、建筑材料等方面需求的拓宽，也可以为一些村办企业以及乡镇企业营造良好的发展条件。

(三) 为农村居民们进行用水便利的提供

在我国农村地区实施集中式供水工作之前，农村居民们多是通过大口井、引泉的方式进行取水，其不仅存在有取水难度大的问题，水质安全问题也无法得到保障，使得饮水安全问题频频发生，对于农村居民们的生命健康与安全造成了严重的威胁。通过强化农村供水工程质量管理的方式，能够为农民们提供更加安全以及便利的用水服务，对于农村居民自身生活质量水平的提升也有着积极意义。

(四) 满足小城镇的战略发展需求

在我国现代化发展过程中，城镇建设规模也随之增大。在

小城镇建设过程中，还需要做好供水工程的超前性管理工作，才能够为后续的城镇建设奠定良好的基础。为了实现农村地区朝着城镇的转变，对于农村供水工程的水质、水量以及水压等方面也提出了更为严格的要求。只有在保障了供水工程整体管理水平基础上，才能够为未来小城镇发展战略的落实奠定良好的基础。

三、农村供水工程管理中存在的问题

（一）管理成本过高

目前我国在农村供水工程管理工作开展过程中，普遍还存在有管理成本过高的问题，具体表现单个工程的规模比较小以及供水人口少等方面，使得供水方面所产生的成本要明显高于一些大规模的工程项目。此外部分农村地区存在有供水电价过高的问题，高扬程的供水电价也没有得到有效的落实。其次在进行农村供水工程管理过程中，对于税费并没有进行统一规定，因为供水工程需要缴纳的税费类型以及数量相对比较多，具体包含有增值税维护、附加税以及建设税等等，使得在日常管理中还要支付较高的税务费用，管理成本也得到了进一步的提高。此外部分农村地区因为地势原因、供水人口少以及供水压力大等因素的影响，在供水工程长时间运行过程中也容易出现爆管等一系列质量问题，并存在有维修难度大以及维修费用过高的特点。最后我国地域辽阔，不同地区的工程水价并没有进行统一性标准的设置，这也就使得在供水工程管理过程中，无法进行成本项目以及核算目标的明确，直接影响到成本管理工作的开展效果，从而导致管理成本过高等问题出现，对于农村供水工程管理工作的开展造成了一定阻碍。

（二）管理人员水平偏低

在供水工程管理过程中，会涉及多个环节的工作内容，并且有着专业性强的特点。因此各部门以及岗位上的工作人员，还需要保障自身工作的专业性程度，严格遵循相关技术规范开展管理工作，才能够保障供水工程管理工作的开展效果，避免其在运行中各种质量问题的发生。目前我国部分农村地区在进行供水工程管理工作中，其并没有构建高素质的管理人才队伍，部分管理人员也多是由以往的技术队伍转岗形成的。这也就导致了管理人员的专业水平参差不齐，也就难以满足供水工程管理工作的实际开展需求。尤其是农村供水工程中的设备维护技术人员以及水质化验人员等等，因为专业性知识技能的欠缺，在进行供水工程管理工作中也就无法进行相关技术规范的落实，难以为农村居民们进行良好供水服务的提供。其次部分管理单位缺乏有正确的人才培养观念，并且没有阶段性的开展人员专业知识以及现代化理念的技能培训工作，使得该部分工作人员的专业素养难以得到有效保障。因此说管理人员综合素养偏低，也是导致农村供水工程整体管理质量的重要因素，要求相关管理单位能够加强对该部分工作的重视力度。

（三）产权不够清晰

近年来我国农村供水工程的建设规模得到了进一步的增加，但是很多供水工程在具体应用过程中还存在有产权清晰度不足的问题，使得各种管理责任难以得到有效的落实。就目前

农村供水工程的开展情况进行分析，因为资金投入的主体力量比较多，其还涉及了政府的财政拨款、村集体的资金投入以及民间资本投入等多个方面的内容，导致了单一的主体无法独立完成供水工程的建设以及管理工作。此外农村供水工程还有着建设投资主体不够明确的问题，导致产权界定能力不足，在出现了工程管理问题后经常会出现推诿扯皮的情况，农村供水工程的管理制度难以得到有效落实。此外部分政府部门在农村供水工程工作中存在有大包大揽的情况，也没有将经营管理的权利交由经营管理者，外加上用水人员没有形成正确的认知观念，认为供水工程是由国家进行管理的，在日常管理养护工作中也不需要自己与进行。在这一错误理念影响下，会导致工程管理不到位等情况发生，对于农村供水工程管理质量也产生了比较大的影响。

（四）维修管理模式过于陈旧

维修管理工作主要指的是对供水工程设备维修以及基础设施维护进行管控协调工作，一旦发现工程设备或者基础设施出现了运行故障问题之后，要求技术安排专业维修技术人员进行维修处理工作。这样能够将供水工程运行故障问题起到良好的解决效果，并能够对经济损失以及水资源损失问题起到良好的控制效果。但是目前很多农村区域在进行供水工程的管理工作中，没有采取科学化的维修管理工作模式，也没有在结合了农村供水工程项目特点基础上，进行维修工作要点以及规范的明确。这也就导致了现有的维修管理模式难以满足农村供水工程的实际管理需求。此外部分农村地区因为自身经济发展水平的影响，自身的阶段性维修以及定期维修方案难以得到有效落实，导致了各种故障问题难以在第一时间内得到有效处理，对于农村供水工程各种设备运行质量与运行效率均会造成严重的影响。

四、强化农村供水工程管理与安全管理的具体策略

（一）做好工程管理成本的控制工作

为了进一步强化农村供水工程成本控制效果，要求相关管理部门在日常管理工作中要对成本管控计划方案进行不断优化与完善，保障农村供水工程的运行经济效益。首先要求国家相关部门能够适当降低农村供水工程在运行过程中所产生的电价成本，并要对农村供水工程项目的公益性特点以及运行特征进行综合性的考虑。通过出台相应电价优惠政策的方式，可以降低农村供水工程中设备与系统运作中的电费成本，并能够吸引更多的社会力量参与到农村供水工程的建设与维护管理工作中。此外要对水价形成方面的管理机制进行不断完善，根据农村经营用户们的具体营运情况，以及农村居民们对于水价承受能力进行综合性考虑基础上，进行成本补偿方案的合理制定，让农村水资源的利用效果以及管理水平得以显著提升。对于部分收入比较低的农村困难群体，为了避免用水对该部分人所造成的经济压力，也可以给予其必要的用水补贴，让所有农村居民们均能够享受到供水工程所带来的建立性。除了一般农村居民日常生活中应用到的饮用水之外，对于其他用途的水也要进行针对性水价标准的设置，通过定额管理等一系列成本管理策略，让农村居民们形成节约用水的良好理念，对于农村供水工

程运行中的水资源浪费问题也可以起到良好的控制效果。最后要做好现有成本预算工作模式的健全与完善，对于一些未来阶段费用支出量要进行决策建议以及成本控制建议的提供，让相关管理部门能够对农村供水工程建设中的成本费用支出量进行有效控制。通过上述措施的应用，能够对农村供水工程的管理成本起到良好的控制效果，对于各项管理工作的开展奠定良好的基础。

（二）提高管理人员的综合素质水平

为了满足农村供水工程的开展需求，要求各工程管理单位能够做好人员的日常管理以及培训工作，促进管理人员的职业素养以及专业技术水平得到进一步的提升。为了构建一支高素质的农村供水工程管理团队，相关管理部门要积极也高校等教育机构进行合作，借此提高自身的人才引进水平。此外通过适当提高管理人员薪酬待遇水平的方式，能够起到良好的人才吸引效果，避免人才流失问题对于管理人员综合素质水平所造成的影响。对于现有的管理人员，相关管理单位也要积极对现有的工作人员进行培训工作，通过针对性的培训工作人员，让管理人员的专业知识以及技能水平得到提高。只有这样才能让管理人员熟练应用各种专业知识完成工程管理工作，对于农村供水工程管理水平提高也有着积极意义。

（三）进一步增强产权的清晰性

在进行农村供水工程管理中，产权不清晰也是影响到供水工程整体管理质量的重要因素。因此管理部门需要在结合了区域内实际供水开展情况基础上，对供水工程的管理权责进行明晰，确保各项管理工作的有序开展。在进行工程管理中，可以结合投资模式的不同进行产权机制的合理选择。比如针对部分国家投资量比较多的乡镇供水项目工程，需要由国家政府部门承担管理责任。如果工程是国家投资为主的村级别集中性供水工程项目，可以将产权归属权设置为农村居民群体或者相关的用水合作组织。通过进一步增强产权清晰度的方式，可以对农村供水工程的管理权责进行明确，避免管理制度落实不到位等诸多问题发生。

（四）进行工程维修管理措施的优化与完善

在供水工程的设备管理过程中，首先需要结合现场施工情况，进行健全管控方案的制定工作。因为农村供水系统在运行中会应用到比较多的机械设备，不同设备的运行参数也存在有一定差异性。为了获得良好的设备管理部门，政府部门还要给予必要的财政扶持以及激励性政策，并且要进行专项性设备管理资金的设置工作。对于日常设备管理中的支出、经费以及设备改造等诸多费用明细要做好管理工作，从而为设备管理工作的开展提供良好的资金支撑。其次要针对农村供水工程的具体运行需求，进行相应维修管理措施的合理制定。在进行供水工程不同零部件的维修管理中，要对各部分的检修维护标准进行明确。在农村供水系统运行管理中如果发现了漏水问题或者螺丝松动的问题时，则要在第一时间内进行这个故障隐患问题的维修处理工作，避免故障因素对于农村供水工程正常运行所造成的影响。最后则要做好水泵设备以及电机设备等重要部分的

检修与定期保养工作，对于其中存在的老化零部件要及时进行更换处理，保障各设备始终处于良好的运行状态中，借此获得良好的供水工程管理效果。

（五）农村供水工程中的安全措施

为了保障农村供水工程的运行安全性，首先要求相关管理单位做好水质的监测工作，确保供水工程中水质能够符合相应的供水标准，来为农民居民提供更加卫生与安全的饮用水。在水质监测工作中要对水源水、出厂水以及管网末梢水的定期检测，如何发现水质质量不达标的问题时，要在第一时间内加以整改处理。只有做好水质检测工作，才能够从源头上避免供水水源污染问题以及饮用水安全问题的发生。在进行供水系统中水质的检测过程中，一旦发现有异常情况或者水污染等问题时，要在第一时间内上报给相关管理部门进行处理，还要进行水质检验次数以及目的的增加，就产生水质污染的原因与源头进行明确。在此基础上可以采取针对性的措施加以处理，使得水资源保护的管理权责得到充分落实。此外随着我国信息技术的不断发展，还可以积极将信息化技术应用到农村供水工程的安全管理工作中。相关管理部门可以结合信息化技术手段，进行供水服务整体监控管理平台的构建，形成良好的日常管理监督控制效果。此外农村供水工程管理部门，也可以积极借鉴城市供水系统中的优秀管理理念，根据区域内工程管理情况，进行针对性信息化平台系统的构建工作，来对供水系统中的水源情况、水质情况以及水费收取情况进行综合性的管理。此外通过信息化管理手段的应用，也可以对影响到管网安全以及水质安全的因素进行全面宏观的分析，随后做好其协调工作，保障供水系统始终处于良好的运行状态之中。

五、结束语

综上所述，农村供水工程的管理效果直接关系到农村居民们的生存质量，对于农村经济发展也有着良好的推动作用。为了进一步强化农村供水工程的管理效果，相关管理部门还需要对农村供水工程的管理特点进行明确，随后结合了现有管理中存在的问题，进行管理方案以及模式的不断优化与完善。这样才能够保障农村供水工程始终处于良好的运行状态中，为农村居民们提供更加优质与高质量的水源服务，对于我国乡村振兴战略的实现也有着重要价值。

参考文献：

- [1] 张萌. 加强和改进农村供水工程管理的建议 [J]. 百科论坛电子杂志, 2020 (02): 960.
- [2] 徐艳梅. 沂水县农村供水工程管理现状及对策 [J]. 山东水利, 2017 (02): 42, 44.
- [3] 周丽丽. 如何加强和改进农村供水工程管理工作 [J]. 区域治理, 2019 (08): 102.
- [4] 何斌. 对陇西县农村供水工程管理问题的探讨 [J]. 中国房地产业, 2020 (17): 235.

作者简介：刀承再（1983-），男，云南德宏人，本科，工程师，德宏州盈江县水利局，从事水利工程管理方面研究。